Bericht über das 8. Hohenheimer Magnesium-Symposium 27./28. September 1985

J.

Helbig

Tutzing (Obb.)

Sonderdruckbestellungen an: Dr. med. Joachim Helbig, Traubinger Straße 47, D-8132 Tutzing

Die Vorträge auf dem 8. Hohenheimer Magnesium-Symposium zeigten, daß Magnesium in allen Bereichen der Medizin als lebensnotwendiger Mineralstoff heute die notwendige Beachtung findet, die ihm zukommt.

Bereits beim Zubereiten der Nahrung treten erhebliche Verluste dieses Minerals auf, wie Oh et al. (Grünstadt, Ludwigshafen) anhand genauer Untersuchungen von Dosenware, gefrorener Ware und nach Kochen von Frischware nachweisen konnten. Da deshalb bestehende Lebensmitteltabellen hinsichtlich ihrer Elektrolytmengen einer kritischen Betrachtung unterzogen werden müssen, geben auch die von Chorazy et al. (Sosnowiec, Polen) empfohlenen Fragebogenaktionen bei größeren Populationen zur Ermittlung der Ernährungsgewohnheiten nur einen groben Hinweis auf den Magnesiumgehalt der verzehrten Nahrung.

Einseitige diätetische Maßnahmen und verstärkte Diurese führen bei Kraftsportlern unter Wettkampfbedingungen häufig zu Elektrolytmangel und damit zu klonischen Krämpfen, die zum Abbruch des Wettkampfes zwingen. Dies trifft auch für Hitze- und Schweißarbeiter zu, die mit dem Schweiß große Magnesiumverluste erleiden.

Beuker (Düsseldorf) beobachtete unter oralen Gaben von Magnesium-Aspartat 136 Spitzen-Body-BUILDER während der Welt- und Europameisterschaften, die im Gegensatz zu den bisherigen Erfahrungen vollkommen frei von Beschwerden blieben. Dies bestätigen die Erfahrungen verschiedener Gruppen von Athleten, die während der letzten Olympiade ebenfalls optimale Leistungen erzielten und frei von den gefürchteten Krämpfen blieben.

Hinzu kommt nach den Untersuchungen von Kietzmann (Hannover), daß unter ausreichender Magnesium-Substitution unerwünschte überschießende Streßreaktionen gedämpft werden. So vermindert z.B. Magnesium-Aspartat-Hydrochlorid nach oraler Gabe dosisabhängig die Anstiegsraten von Kortikosteron, Dopamin, Adrenalin und Noradrenalin im Plasma bei Streßbelastung. Auch diese Untersuchungen bestätigen den Kalzium-antagonistischen Effekt von Magnesium, der auch von Classen et al. (Hohenheim) wiederum dokumentiert wurde.

Adrenalinüberschuß führt nicht nur zu Magnesiumverlusten des Herzmuskels, sondern auch zu einer massiven Kalziumüberladung des Herzmuskelgewebes, die durch Magnesiummangel noch verstärkt wird. Sowohl Magnesium als auch Verapamil sind, einzeln verabreicht, in der Lage, den Kalziumeinstrom zu hemmen.

Magnesium-Verla-Konzentrat

Nach Duong (Ulm) läßt sich die therapeutische Wirkung von Magnesiumgaben auch aus den Befunden ableiten, daß eine Erhöhung von Magnesium induzierte Gefäßkontraktionen aufgrund des physiologischen Kalzium-Antagonismus bis zu 30% hemmen kann.

Döring et al. (Freiburg) stellten darüber hinaus fest, daß die akute autogene Regulationsfähigkeit der Koronarien bei Magnesiummangel abnimmt.

Die erfolgreiche Therapie und Prophylaxe von kardiovaskulären Erkrankungen mit Magnesium in der Praxis, wie sie Schreiber (Glücksburg) seit Jahrzehnten durchführt, findet damit jetzt eine wissenschaftliche Bestätigung. Höfle (Darmstadt) zeigte, daß spezielle Erfassungsbögen und eine spätere Computerauswertung jedem Therapeuten die Möglichkeit eröffnen, die vielfältigen klinischen Erscheinungsformen der Magnesiumstoffwechselstörungen zu erkennen und gezielt mit Magnesium zu behandeln, da Serum-Magnesiumspiegel-Bestimmungen nur unzureichende Hinweise geben.

Bezieht man die Ergebnisse von Boos et al. (Kaiserslautern) ein, die feststellten, daß die häufig verwandte Xylidylblau-Methode nur sehr ungenaue Serum-Magnesiumwerte liefert und beachtlichen Störanfälligkeiten unterworfen ist, so kann man die Idee von Höfle nur begrüßen und unterstützen. Reproduzierbare Magnesiumwerte liefert die Atomabsorptionsspektrophotometrie.

Der Einfluß einer Alkali-/Magnesium-Zitrat-Therapie auf die Kristallwachstumsrate von Kalzium-Oxalat im menschlichen Harn beruht nach Achilles et al. (Marburg) vorwiegend auf der Erhöhung von pH und Zitrat und nur partiell auf einer Magnesiumwirkung.

Nach Nierentransplantation fielen bei alien Patienten mit Einsetzen der Diurese die Serum-Magnesiumspiegel signifikant ab; bei 80% der Patienten bis in den pathologischen Bereich ($< 0,7 \text{ mmol/l}$). Bachem et al. (Ulm) fanden als Ursachen für den renalen Magnesiumverlust die Furosemidtherapie sowie das Immunsuppressivum Cyclosporin A, das zu Tubulusschäden führen kann. Da als Folge des Magnesiummangels Einflüsse auf den arteriellen Blutdruck, das Auftreten von gastrointestinalen Symptomen, Tremor, Tetanie, Wadenkrämpfe und Epilepsie diskutiert werden, sollte eine ausreichende Magnesiumsubstitution in Erwägung gezogen werden. Daß bei chronischem Alkoholismus Magnesiummangel auftritt, ist seit langem bekannt. Zumkley et al. (Münster) fanden bei 13 Verstorbenen mit bekannter chronischer Alkoholanamnese im Vergleich zu einer Kontrollgruppe deutlich erniedrigte

Helbig: Bericht über das 8. Hohenheimer Magnesium-Symposium 323

Magnesiumkonzentrationen in der grauen Hirnrindensubstanz und im Kleinhirn. Diese Befunde weisen auf einen pathogenetischen Zusammenhang zwischen dem Auftreten zerebraler Symptome bei chronischem Alkoholabusus und Magnesiummangel hin. Eine Magnesiumtherapie und -prophylaxe sind daher bei diesem Patientenkreis in jedem Fall sinnvoll. Magnesium- und Kalziumbestimmungen im Liquor von Kindern mit bakterieller Meningitis zeigten Veränderungen in Abhängigkeit zur Dauer der Erkrankung. Dralle et al. (Gießen) diskutierten diagnostische und prognostische Aussagen dieser Befunde.

Die Magnesiumprophylaxe hat in den letzten Jahren abhängig von Faktoren wie anamnestischer Belastung, Ausgangsserum-Magnesiumspiegel bzw. Magnesiummangel-Symptomatik einen festen Platz in der Schwangerschaftsfürsorge erworben. Wischnik et al. (München) empfehlen als mittlere Dosierung 5–10 mmol/Tag, als hohe Dosierung 15–30 mmol. Zur Verhütung von Schwangerschaftskomplikationen (Hyperemesis, Gestosen, Frühgeburten etc.) wird die Magnesiumprophylaxe als kostensparende Maßnahme während des ganzen Schwangerschaftsverlaufs empfohlen.

Für die Behandlung der Präeklampsie gab Conradt (Bayreuth) folgendes Dosierungsschema: Präeklampsie: 2 g MgSO_4/h ; imminente Eklampsie: 3 g MgSO_4/h ; bedingt regressive Präeklampsie: 1 g MgSO_4/h auch über längere Zeit. Nach Müller (Münster) war das Magnesium- und Spurenelementmuster in der Muttermilch zu unterschiedlichen postpartalen Zeitpunkten

anhand der Erhebungsbögen deutlich den Ernährungsgewohnheiten der Mutter zuzuordnen. In histochemischen, histologischen und biochemischen Studien an Ratten mit unterschiedlicher Magnesiumversorgung während der Prä- und Postnatalzeit fand Fischer (Hohenheim), daß die Postlaktationsperiode eine besonders sensitive Entwicklungsphase der Ratte darstellt. Brilla et al. (Aachen) demonstrierten in einem sehr eindrucksvollen Videofilm, wie die spontane Fortbewegungsfähigkeit von *Amoeba proteus* durch unterschiedliche Magnesiumkonzentrationen beeinflusst wird. Dieses Modell eröffnet interessante Ausblicke für die weitere Magnesiumforschung.

Wadenkrämpfe -schmerzhaft-lästig

Zusammensetzung: Dragees: 1 Dragee enthält: Magnesium-L-hydrogenylglutamat 100 mg, Magnesiumcitrat tert. · 3 H₂O 230 mg, Magnesiumnikotinat 5 mg. Magnesium-Gehalt: 3,3 mval (1,65 mmol).

Konzentrat: 1 Beutel (5 g) enthält: Magnesium-L-hydrogenaspartat 1803 mg, Thiaminnitrat (Vit. B₁) 2 mg, Riboflavin (Vit. B₂) 3 mg, Pyridoxin-HCl (Vit. B₆) 3 mg. Magnesium-Gehalt: 10 mval (5 mmol). Verdauliche Kohlenhydrate 2,8 g.

Ampullen: 1 Ampulle (10 ml) enthält: Magnesium-L-hydrogenylglutamat 1 g. Magnesium-Gehalt: 6,3 mval (3,15 mmol).

Indikationen: Magnesiummangel bei Ernährungsstörungen, Diät, chron. Alkoholabusus, während der Schwangerschaft, Stillzeit, bei Einnahme von Kontrazeptiva. Eklampsie, Präeklampsie, vegetative Dystonie mit spasmophilem Symptomenkomplex, latente und normocalcämische Tetanie, Myalgie, nächtl. Wadenkrämpfe. Spasmen zerebraler und peripherer Gefäße, Migräne. Adjuvans bei Cephalgie, stenokardischen Beschwerden, essent. Hypertonie. Zur Prophylaxe bei Calciumoxalatstein-Diathese, Thrombosegefährdung, metabolisch bedingten Myokardnekrosen. Zusatztherapie bei Pankreatitis, Leberzirrhose, Hypercholesterinämie, Arteriosklerose.

Kontraindikationen: Niereninsuffizienz, Anurie, Exsikkose. Ampullen: Myasthenia gravis, AV-Block. Niereninsuffizienz, Anurie, Exsikkose. Die Injektion von Magnesium Verla bei gleichzeitiger Herzglykosidtherapie ist nur in Fällen von Tachykardie bzw. Tachyarrhythmie angezeigt.

Nebenwirkungen: Ampullen: Bradykardie, Überleitungsstörungen, periphere Gefäßerweiterungen.